

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年    5 月 1 4 日  
Date of Application:

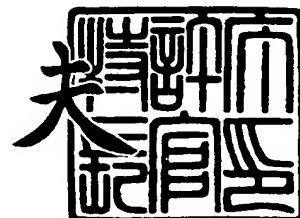
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 3 6 1 4 0  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 1 3 6 1 4 0 ]

出    願    人            ア ト ム 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    3 月    1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 4 8 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 03ATM01

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A41D 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 広島県竹原市忠海東町 4 丁目 2 番 1 号 アトム株式会社  
内

【氏名】 平 総一郎

【発明者】

【住所又は居所】 広島県竹原市忠海東町 4 丁目 2 番 1 号 アトム株式会社  
内

【氏名】 桒原 龍男

【特許出願人】

【識別番号】 000101499

【氏名又は名称】 アトム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105175

【弁理士】

【氏名又は名称】 山広 宗則

【電話番号】 082-222-9109

【選任した代理人】

【識別番号】 100105197

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩本 牧子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043775

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814287

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 防振性能を有する手袋およびその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

主として、削岩機やエンジンカッター等の振動工具を使用する際に着用する防振性能を有する手袋であって、

メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体の少なくとも掌部に、加硫発泡ゴム材を設けてなることを特徴とする防振性能を有する手袋。

【請求項 2】

前記加硫発泡ゴム材に対して、手袋の指部分の延びる方向に略直交する方向に、複数の横溝を形成してなることを特徴とする請求項 1 に記載の防振性能を有する手袋。

【請求項 3】

前記加硫発泡ゴム材に対して、手袋の指部分の延びる方向に略平行な方向に、複数の縦溝を形成してなることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の防振性能を有する手袋。

【請求項 4】

前記加硫発泡ゴム材を、クロロプレングム又は天然ゴムで構成してなることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の防振性能を有する手袋。

【請求項 5】

主として、削岩機やエンジンカッター等の振動工具を使用する際に着用する防振性能を有する手袋の製造方法であって、少なくとも、

クロロプレングム、天然ゴム等のゴム材に発泡剤を添加した材料で、ゴムシートを成形する第一工程と、

前記ゴムシートを適当な大きさにカットする第二工程と、

メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体を平板手型に装着し、掌部を上側にして下型にセットする第三工程と、

前記手袋本体の掌部に前記ゴムシートを上載し、その上から上型で加熱プレスして、前記手袋本体に前記ゴムシートを貼着する第四工程と、

前記手袋本体を平板手型から取外した後、立体手型に装着する第五工程と、  
前記ゴムシートを加熱して加硫発泡させ、その肉厚を増大させる第六工程と、  
からなる防振性能を有する手袋の製造方法。

【請求項 6】

前記上型の加熱プレスする側には、複数の横溝又は及び縦溝が形成されている  
ことを特徴とする請求項 5 に記載の防振性能を有する手袋の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、優れた防振効果を発揮し、構造が簡単で、製造コストが低廉で、かつ、使用性に優れる防振性能を有する手袋およびその製造方法に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、削岩機やエンジンカッター等のいわゆる振動工具を使用して作業を行う場合、強い振動から身体を守るために防振性能を有する手袋が使用されている。

この防振性能を有する手袋には様々な種類があり、例えば、手袋の掌部分に、中空層やチューブを設けたもの、あるいは使用時に空気を注入するもの、さらには、防振材を設けたもの（例えば、特許文献 1，2，3 参照）などがある。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開平 1 0 - 0 5 3 9 0 8 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 3 3 6 0 0 7 号公報

【特許文献 3】

特開 2 0 0 2 - 0 1 3 0 1 4 号公報

【0 0 0 4】

これら従来の防振性能を有する手袋を使用すると、強い振動が直接掌に伝わるのが抑制されるので、身体を衝撃から守ることができる。

**【0005】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来の防振性能を有する手袋は、いずれも構造が複雑で、製造コストが嵩み、さらに使用性が悪いといった問題がある。

例えば、中空層を設けるものでは、当該中空層を所定の部分に正確に形成することが難しく、また、強い振動によって中空層が壊れ、使用性が低下し易いといった問題がある。チューブを設けるもの、空気を注入するもの、および防振材を設けるものにも同様の問題があり、また、これらはチューブ、空気注入のためのポンプあるいは防振材といった特別の部材を設ける必要があるので、構造がさらに複雑となるといった問題がある。

**【0006】**

そこで、本発明の目的とするところは、優れた防振効果を発揮し、構造が簡単で、製造コストが廉価であり、さらには使用性にも優れる防振性能を有する手袋およびその製造方法を提供することにある。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の防振性能を有する手袋は、主として、削岩機やエンジンカッター等の振動工具を使用する際に着用する防振性能を有する手袋であって、メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体(1)の少なくとも掌部に、加硫発泡ゴム材(2)を設けてなることを特徴とする。

**【0008】**

また、請求項2に記載の防振性能を有する手袋は、前記加硫発泡ゴム材(2)に対して、手袋の指部分の延びる方向に略直交する方向に、複数の横溝(2a)を形成してなることを特徴とする。この横溝(2a)とは、掌部に、横方向に沿って形成した溝を言う。

**【0009】**

さらに、請求項3に記載の防振性能を有する手袋は、前記加硫発泡ゴム材(2)に対して、手袋の指部分の延びる方向に略平行な方向に、複数の縦溝(2b)を形成してなることを特徴とする。縦溝(2b)とは、掌部に、縦方向に沿って

形成した溝を言う。

【0010】

またさらに、請求項4に記載の防振性能を有する手袋は、前記加硫発泡ゴム材(2)を、クロロプレンゴム又は天然ゴムで構成してなることを特徴とする。

【0011】

本発明の請求項5に記載の防振性能を有する手袋の製造方法は、主として、削岩機やエンジンカッター等の振動工具を使用する際に着用する防振性能を有する手袋の製造方法であって、少なくとも、クロロプレンゴム、天然ゴム等のゴム材に発泡剤を添加した材料で、ゴムシート(3)を成形する第一工程と、前記ゴムシート(3)を適当な大きさにカットする第二工程と、メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体(1)を平板手型(4)に装着し、掌部を上側にして下型(6b)にセットする第三工程と、前記手袋本体(1)の掌部に前記ゴムシート(3)を上載し、その上から上型(6a)で加熱プレスして、前記手袋本体(1)に前記ゴムシート(3)を貼着する第四工程と、前記手袋本体(1)を平板手型(4)から取外した後、立体手型(5)に装着する第五工程と、前記ゴムシート(3)を加熱して加硫発泡させ、その肉厚を増大させる第六工程と、からなる。

【0012】

また請求項6に記載の防振性能を有する手袋の製造方法は、前記上型の加熱プレスする側には、複数の横溝又は縦溝、あるいは、複数の横溝及び縦溝が形成されていることを特徴とする。

【0013】

なお、カッコ内の記号は、図面および後述する発明の実施の形態に記載された対応要素または対応事項を示す。

【0014】

本発明の請求項1に記載の発明によれば、メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体の少なくとも掌部に、加硫発泡ゴム材を設けたので、当該加硫発泡ゴム材が防振材のはたらきを行い、高い防振効果を発揮することができる。

また、手袋本体に加硫発泡ゴム材を設けたのみの構成であるため、構造が簡単で、製造コストも廉価である。さらに、加硫発泡ゴム材は柔軟性を有するので、

手を自由に動かすことができ、使用性にも優れる。

【0015】

また、請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材に複数の横溝を形成したので、その横溝によって当該加硫発泡ゴム材の柔軟性を高めることができる。

従って、使用性がさらに向上する。

【0016】

さらに、請求項3に記載の発明によれば、請求項1または2に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材に複数の縦溝を形成したので、この縦溝によってさらに柔軟性が高められ、使用性が向上する。

【0017】

またさらに、請求項4に記載の発明によれば、請求項1乃至3に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材を、特にクロロプレンゴムで構成した場合、それが持つ特性により、加硫発泡時に、当該加硫発泡ゴム材の表面に綺麗なスキン層を形成することができる。

【0018】

請求項5に記載の防振性能を有する手袋の製造方法によれば、クロロプレンゴム、天然ゴム等のゴム材に発泡剤を添加してゴムシートを成形し、そのゴムシートを手袋本体に貼着した後、加硫発泡させるのみで製造することができるので、防振性能を有する手袋を容易に製造することができる。

【0019】

また、請求項6に記載の発明によれば、請求項5に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材に複数の横溝又は縦溝、あるいは複数の横溝及び縦溝を形成したので、これらの溝によってさらに柔軟性が高められ、使用性が向上する。

【0020】

【発明の実施の形態】

図1乃至図3を参照して、本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋について説明する。図1は防振性能を有する手袋を示すもので、(a)はその掌部を示す正面図、(b)は甲部を示す正面図である。図2は図1(a)のA-A線拡



大断面図で、図 3 は B-B 線拡大断面図である。

#### 【0021】

本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋は、削岩機やエンジンカッター等のいわゆる振動工具を使用する際に着用するものであり、伸縮性に富むメリヤス製の手袋本体 1 の掌部に、クロロプレンゴム製（これにかえて天然ゴム製とすることもできる）の加硫発泡ゴム材 2 を設けて構成している。

この加硫発泡ゴム材 2 には、その全体にわたって複数の横溝 2 a を形成している。また、指部分を除く部分において、横溝 2 a 間に複数の縦溝 2 b を形成している。複数の横溝 2 a は、加硫発泡ゴム材 2 に対して、手袋の指部分の延びる方向に略直交する方向に形成され、複数の縦溝 2 b は、加硫発泡ゴム材 2 に対して、手袋の指部分の延びる方向に略平行な方向に形成されている。

#### 【0022】

なお、本実施形態に係る防振性能を有する手袋の手袋本体はメリヤス製であるが、これに限定されるものではなく、伸縮性のある他の素材で構成することができる。

また、本実施形態では、加硫発泡ゴム材 2 に、横溝 2 a と縦溝 2 b の両方を形成しているが、その内の一方のみでも良い。また、斜め方向に溝を形成することもできる。

#### 【0023】

この防振性能を有する手袋は、加硫発泡ゴム材 2 が防振材の役目を果たすので、強い振動が手に伝わるのを抑制することができ、高い防振効果を発揮する。

また、この防振性能を有する手袋は、手袋本体 1 と加硫発泡ゴム材 2 のみで構成されるので、構造が簡単であり、製造コストも廉価に抑えることができる。

#### 【0024】

さらに、加硫発泡ゴム材 2 は柔軟性を有するので、手を自由に動かすことができ、使用性にも優れる。特に、この加硫発泡ゴム材 2 には、複数の横溝 2 a と縦溝 2 b を形成しているので、柔軟性がより高められており、使用性にきわめて優れる。

従って、例えば、削岩機等の振動工具を使用する場合、手の動きに対応して防

振性能を有する手袋を容易に屈伸させることができるので、振動工具の操作が容易となる。

#### 【0025】

なお、この防振性能を有する手袋の加硫発泡ゴム材 2 は、クロロプレンゴム（と発泡剤）で構成しているので、当該クロロプレンゴムの持つ特性により、加硫発泡時に、当該加硫発泡ゴム材 2 の表面全体に綺麗で強靱なスキン層 2 c を形成することができる。従って、防振性能を有する手袋の耐摩耗性を高めることができる。

#### 【0026】

本実施形態に係る防振性能を有する手袋は、以下の方法で製造することができる。この製造方法は、第一工程～第六工程を備える。

まず、クロロプレンゴム（又は天然ゴム）に発泡剤を添加した材料で、ゴムシート 3 を成形する（第一工程）。発泡剤は、限定されないが、三協化成（株）の「セルマイク」（商品名）が好適である。

次に、ゴムシート 3 を掌部の大きさにカットする（第二工程）。

#### 【0027】

続いて、第 4 および第 5 図に示すように、メリヤス製の手袋本体 1 を平板手型 4 に装着し、その掌部を上側にしてプレス機 6 の下型 6 b にセットする（第三工程）。

さらに、手袋本体 1 の掌部にゴムシート 3 を上載し、その上から上型 6 a で加熱プレスして、手袋本体 1 にゴムシート 3 を貼着する（第四工程）。このときの上型 6 a のプレス圧力は  $4 \sim 6 \text{ kg/cm}^2$ 、プレス時間はクロロプレンゴムの場合、15～60 秒であり、天然ゴムの場合、20～60 秒である。そしてプレス温度は  $60 \sim 80^\circ\text{C}$  が適当である。

#### 【0028】

次に、手袋本体 1 を平板手型 4 から取外した後、立体手型 5 に装着する（第五工程）。

そして、第 6 図に示すように、ゴムシート 3 を加熱して加硫発泡させ、その肉厚を増大させて防振性能を有する手袋とする（第六工程）。

このときの加硫時間を 5 0 ～ 6 0 分、加硫温度を 1 4 0 ～ 1 5 0 ℃に設定し、ゴムシート 3 の発泡倍率を 2 ～ 4 倍として、その厚さを 4 ～ 8 mm に増大させることができる。

最後に、図 7 に示すように、その防振性能を有する手袋を立体手型 5 から外して、完成品とする。

#### 【 0 0 2 9 】

なお、加硫発泡ゴム材 2 に横溝 2 a や縦溝 2 b を形成するためには、図 5 で示す上型 6 a の下面に突条を突設し、その突条でゴムシート 3 を部分的に強くプレスして、その部分を薄肉とする。薄肉となった部分は、熱加硫時に、他の厚肉部分より発泡しないので薄肉のまま残存し、横溝 2 a または縦溝 2 b となる。

#### 【 0 0 3 0 】

この防振性能を有する手袋の製造方法は、クロロプレングム（又は天然ゴム）に発泡剤を添加してゴムシート 3 を成形し、そのゴムシート 3 を手袋本体 1 に貼着した後、加硫発泡させるのみで製造することができる。

従って、防振性能を有する手袋を容易に製造することができる。

#### 【 0 0 3 1 】

##### 【発明の効果】

本発明の請求項 1 に記載の発明によれば、メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体の少なくとも掌部に、加硫発泡ゴム材を設けたので、高い防振効果を発揮することができる。

また、手袋本体に加硫発泡ゴム材を設けたのみの構成であるため、構造が簡単で、製造コストも廉価である。さらに、加硫発泡ゴム材は柔軟性を有するので、手を自由に動かすことができ、使用性にも優れる。

#### 【 0 0 3 2 】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材に複数の横溝を形成したので、その横溝によって当該加硫発泡ゴム材の柔軟性が高められる。従って、使用性がさらに向上する。

#### 【 0 0 3 3 】

さらに、請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 または 2 に記載の発明の作

用効果に加えて、加硫発泡ゴム材に複数の縦溝を形成したので、この縦溝によってさらに柔軟性が高められ、使用性がより向上する。

【0 0 3 4】

またさらに、請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 1 乃至 3 に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材を、特にクロロプレンゴムで構成した場合、それが持つ特性により、加硫発泡時に、当該加硫発泡ゴム材の表面に綺麗なスキン層を形成することができる。

従って、防振性能を有する手袋の耐摩耗性を高めることができる。

【0 0 3 5】

請求項 5 に記載の防振性能を有する手袋の製造方法によれば、クロロプレンゴム、天然ゴム等のゴム材に発泡剤を添加してゴムシートを成形し、そのゴムシートを手袋本体に貼着した後、加硫発泡させるのみで製造することができる。

従って、製造が容易であり、製造コストの低廉化および生産性の向上を図ることができる。

【0 0 3 6】

また、請求項 6 に記載の発明によれば、請求項 5 に記載の発明の作用効果に加えて、加硫発泡ゴム材に複数の横溝又は縦溝、あるいは複数の横溝及び縦溝を形成したので、これらの溝によってさらに柔軟性が高められ、使用性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋を示すもので、(a) はその掌部、(b) は甲部を示す正面図である。

【図 2】

図 1 (a) の A - A 線拡大断面図である。

【図 3】

図 1 (a) の B - B 線拡大断面図である。

【図 4】

本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋の製造方法を示すもので、手袋本体を平板手型に装着する状態を示す正面図である。

**【図 5】**

本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋の製造方法を示すもので、手袋本体の掌部にゴムシートを貼着する状態を示す斜視図である。

**【図 6】**

本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋の製造方法を示すもので、手袋本体のゴムシートを加硫発泡させる状態を示す斜視図である。

**【図 7】**

本発明の実施形態に係る防振性能を有する手袋の製造方法を示すもので、完成品である防振性能を有する手袋を示す斜視図である。

**【符号の説明】**

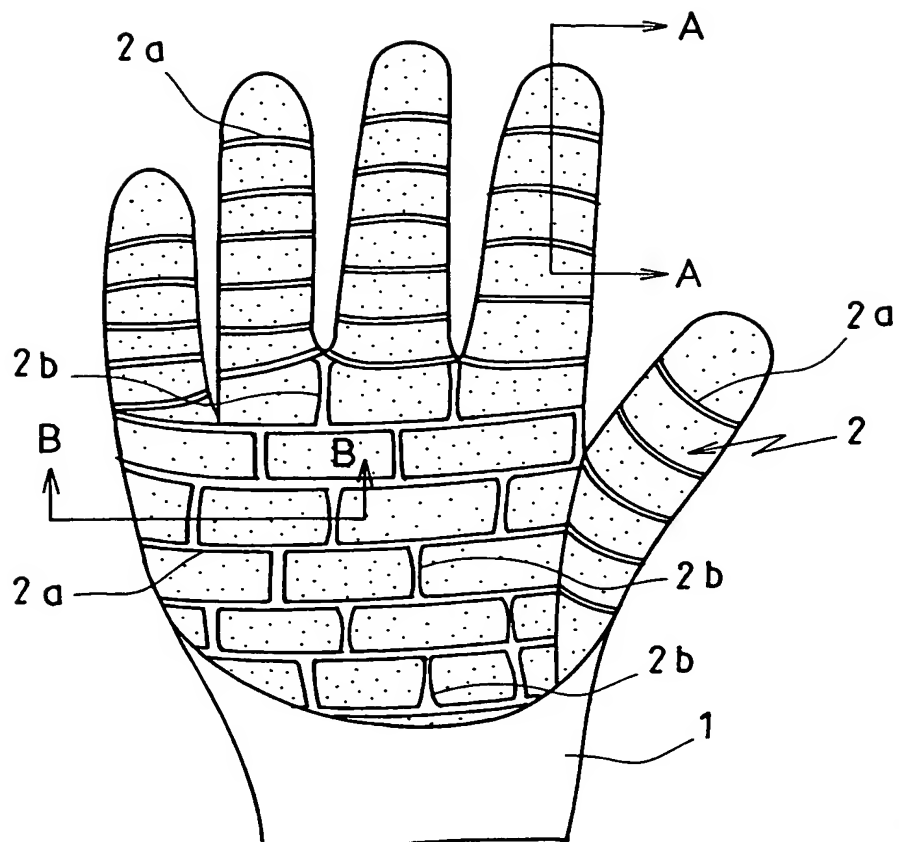
- 1        手袋本体
- 2        加硫発泡ゴム材
- 2 a     横溝
- 2 b     縦溝
- 2 c     スキン層
- 3        ゴムシート
- 4        平板手型
- 5        立体手型
- 6        プレス機
- 6 a     上型
- 6 b     下型

【書類名】

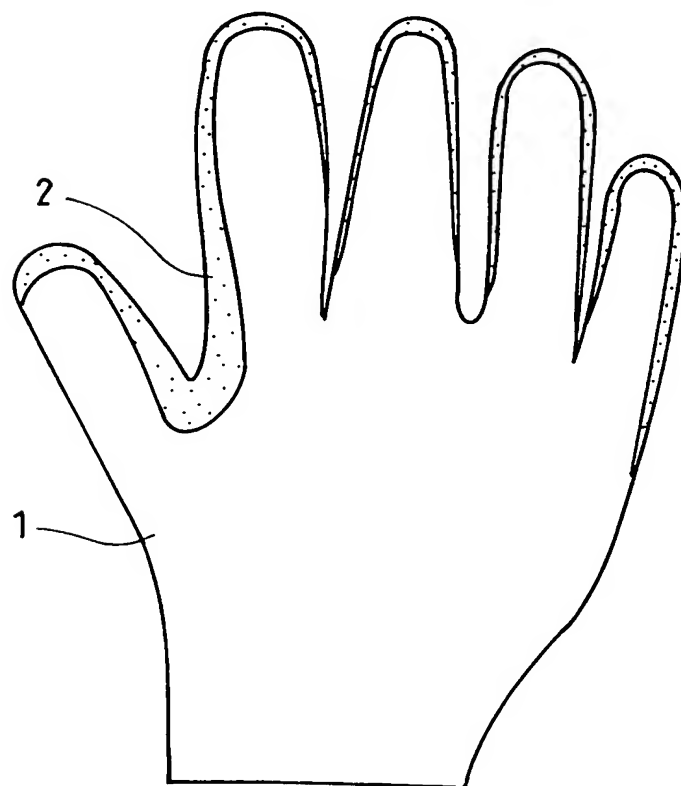
図面

【図 1】

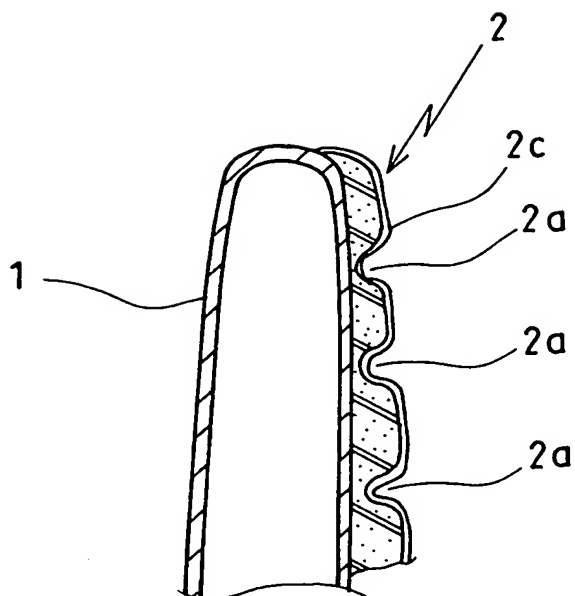
(a)



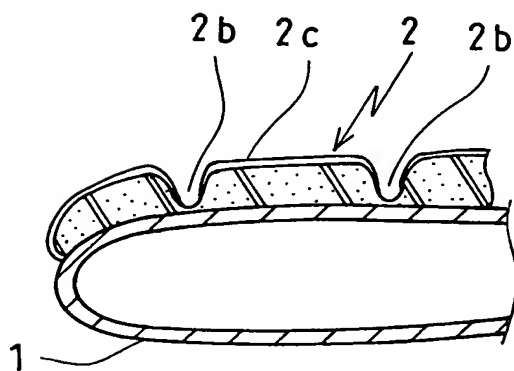
(b)



【図 2】

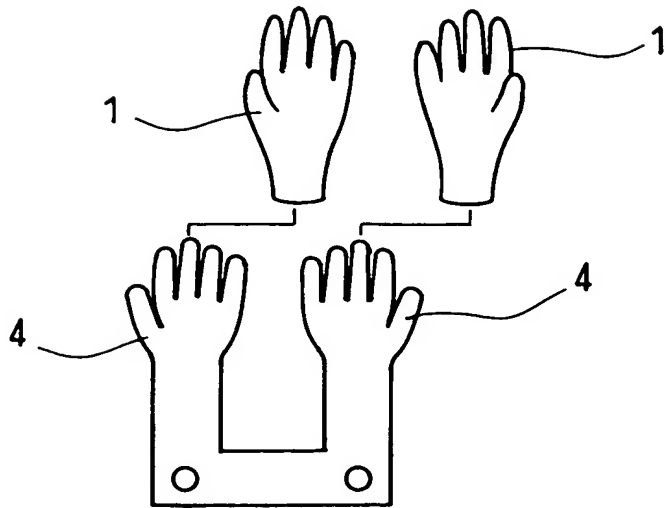


【図 3】

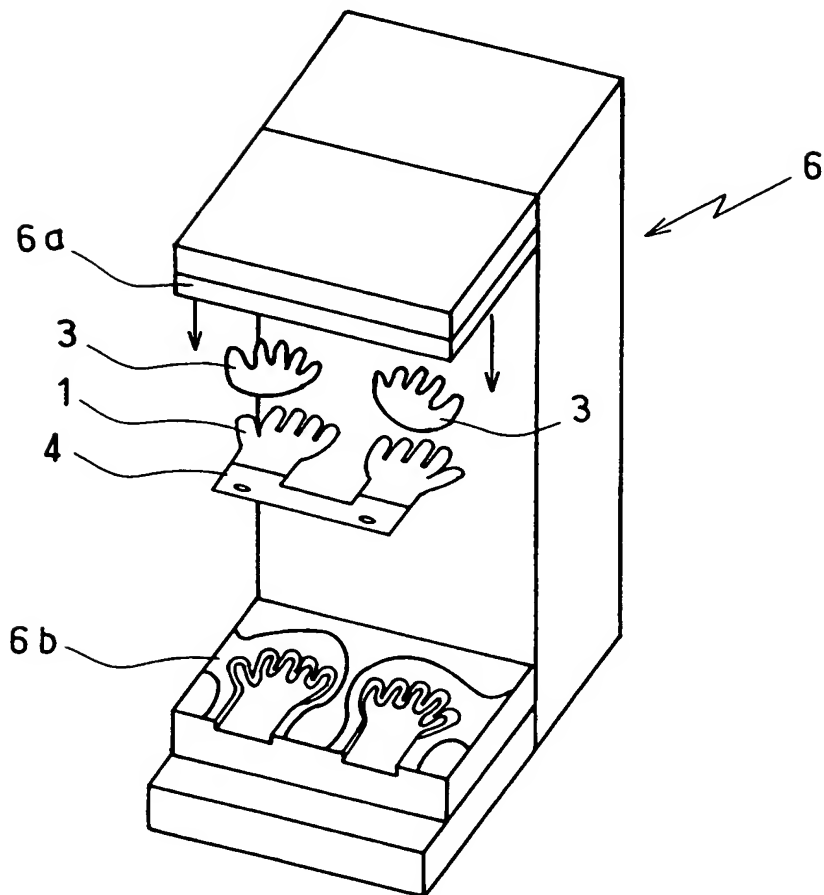




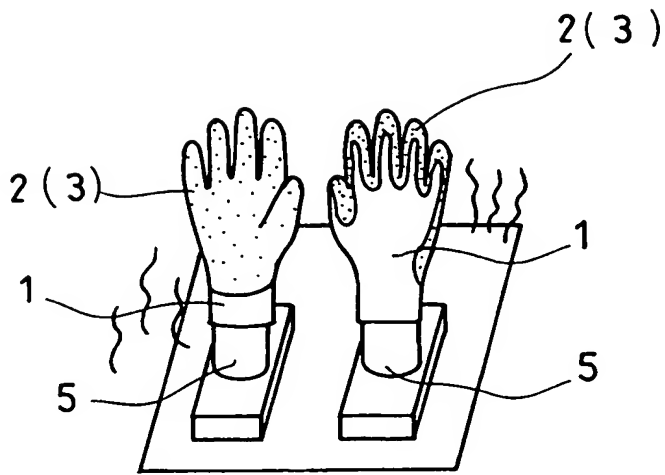
【図 4】



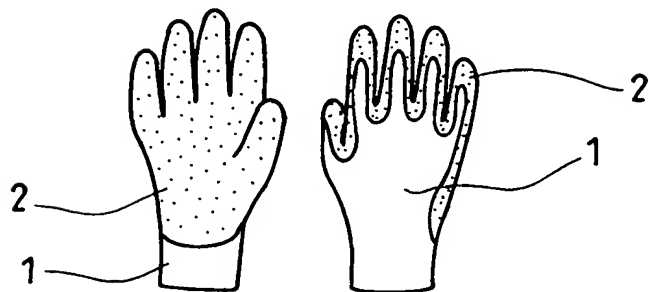
【図 5】



【図 6】



【図 7】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 優れた防振効果を発揮し、構造が簡単で、製造コストが廉価であり、さらには使用性にも優れる防振性能を有する手袋およびその製造方法を提供すること。

【解決手段】 主として、削岩機やエンジンカッター等の振動工具を使用する際に着用する防振性能を有する手袋であって、メリヤス等の伸縮性に富む手袋本体 1 の少なくとも掌部に、加硫発泡ゴム材 2 を設ける。なお、加硫発泡ゴム材 2 に複数の横溝 2 a や縦溝 2 b を形成することができる。また、加硫発泡ゴム材 2 を、クロロプレンゴム又は天然ゴムで構成することができる。

【選択図】 図 1



認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 3 6 1 4 0
受付番号	5 0 3 0 0 8 0 1 9 3 5
書類名	特許願
担当官	山内 孝夫 7 6 7 6
作成日	平成 1 5 年 5 月 1 5 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 15 年 5 月 14 日

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 3 6 1 4 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 0 1 4 9 9 ]

1. 変更年月日

1 9 9 9 年 4 月 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

広島県竹原市忠海東町4丁目2番1号

氏 名

アトム株式会社